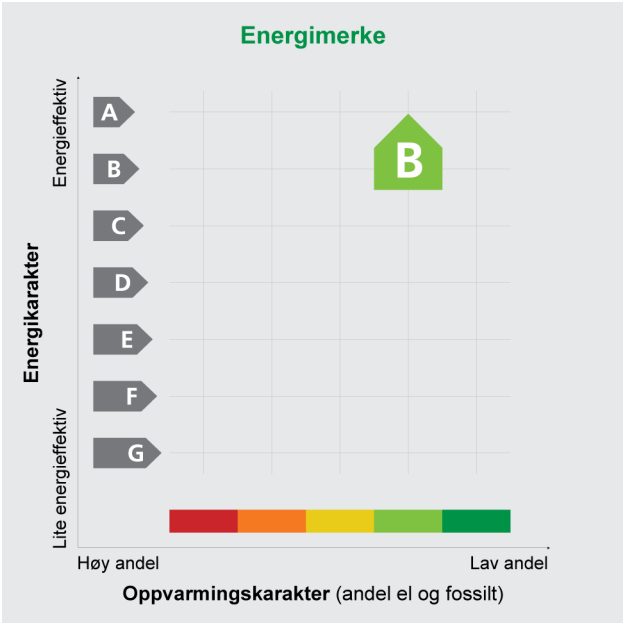
ENERGIATTEST

Adresse	Sandviksveien 147
Postnr	1337
Sted	SANDVIKA
Leilighetsnr.	
Gnr.	7
Bnr.	25
Seksjonsnr.	
Festenr.	
Bygn. nr.	300364154
Bolignr.	
Merkenr.	A2022-1356455
Dato	08.02.2022



Innmeldt av	Norconsult AS v/ Maria Wulff

Energiattesten er bekreftet og offisiell.

Energimerket angir bygningens energistandard. Energimerket består av en energikarakter og en oppvarmingskarakter, se figuren. Energimerket symboliseres med et hus, hvor fargen viser oppvarmingskarakter, og bokstaven viser energikarakter.

Energikarakteren angir hvor energieffektiv bygningen er, inkludert oppvarmingsanlegget. Energikarakteren er beregnet ut fra den typiske energibruken for bygningstypen. Beregningene er gjort ut fra normal bruk ved et gjennomsnittlig klima. Det er bygningens energimessige standard og ikke bruken som bestemmer energikarakteren.
A betyr at bygningen er energieffektiv, mens G betyr at bygningen er lite energieffektiv. En bygning bygget etter byggeforskriftene vedtatt i 2010 vil normalt få C.

Oppvarmingskarakteren forteller hvor stor andel av oppvarmingsbehovet (romoppvarming og varmtvann) som dekkes av elektrisitet, olje eller gass.
Grønn farge betyr lav andel el, olje og gass, mens rød farge betyr høy andel el, olje og gass.
Oppvarmingskarakteren skal stimulere til økt bruk av varmepumper, solenergi, biobrensel og fjernvarme.

Om bakgrunnen for beregningene, se **www.energimerking.no**

Målt energibruk: 390 801 kWh pr. år

Målt energibruk er gjennomsnittet av hvor mye energi bygningen har brukt de siste tre årene, eller temperaturkorrigert for ett år.
Det er oppgitt at det er brukt:

390 801 kWh elektrisitet	0 kWh fjernvarme
0 liter olje/parafin	0 Sm^3 gass
0 kg bio (pellets/halm/flis)	0 kWh annen energivare

Hvordan bygningen benyttes har betydning for energibehovet

Energibehovet påvirkes av hvordan man benytter bygningen, og kan forklare avvik mellom beregnet energibehov og målt energibruk. Gode energivaner bidrar til at energibehovet reduseres. Energibehovet kan også bli lavere enn normalt dersom:

- deler av bygningen ikke er i bruk,
- færre personer enn det som regnes som normalt bruker bygningen, eller
- den ikke brukes hele året.

Gode energivaner

Ved å følge enkle tips kan du redusere bygningens energibehov, men dette vil ikke påvirke bygningens energimerke.

Energimerket kan kun endres gjennom fysiske endringer på bygningen.

Tips 1: **Brukerinformasjon**
Tips 2: **Energioppfølging**
Tips 3: **Slå av pc og kontorutstyr**

Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Mulige forbedringer for bygningens energistandard

Ut fra opplysningene som er oppgitt om bygningen, og beste skjønn fra den som har utført energimerkingen, anbefales følgende energieffektiviserende tiltak. Dette er tiltak som kan gi bygningen et bedre energimerke.

Noen av tiltakene kan i tillegg være svært lønnsomme. Tiltakene bør spesielt vurderes ved modernisering av bygningen eller utskifting av teknisk utstyr.

Tiltaksliste: Nærmere informasjon, se vedlegg 1

Det tas forbehold om at tiltakene er foreslått ut fra de opplysninger som er gitt om bygningen.
Fagfolk bør derfor kontaktes for å vurdere tiltakene nærmere.

Eventuell gjennomføring av tiltak må skje i samsvar med gjeldende lovverk, og det må tas hensyn til krav til godt inneklima og forebygging av fuktskader og andre byggskader.

For ytterligere råd og veiledning om effektiv energibruk, vennligst se naring.enova.no eller ring Enova svarer på tlf. 08049.

Bygningsdata som er grunnlag for energimerket

Energimerket og andre data i denne attesten er beregnet ut fra opplysninger som er gitt av bygningseier da attesten ble registrert. Nedenfor er en oversikt over oppgitte opplysninger, som bygningseier er ansvarlig for.

Der opplysninger ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen. For mer informasjon om beregninger, se www.energimerking.no/beregninger

Bygningskategori:	KONTORBYGG	
Bygningstype:	KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG	
Byggeår:	2015	
BRA:	2175,0	
Dato for lekkasjetall-måling:	Ikke angitt	
Type bygg:	Eksisterende bygg	
Energiregler (TEK-standard):		Angis kun for nybygg
Programvare:	Attesten er utstedt av ekspert basert på opplasting av beregninger utført med programmet SIMIEN - 6.017	

For oversikt over bygnings-/beregnings-data, se vedlegg 2

Energivurdering

Her oppgis det om bygningen - ved tidspunkt for energimerkingen - har tekniske anlegg som har plikt til energivurdering etter energimerkeforskriften, om alle aktuelle anlegg av hver type er energivurdert og dato for siste energivurdering dersom det er gjennomført. For nybygg og nye tekniske anlegg gjelder plikten til energivurdering først etter 2 år.

Kjelanlegg	Har ikke pliktig anlegg
Varmeanlegg	Har ikke pliktig anlegg
Kjøleanlegg	Har ikke pliktig anlegg
Ventilasjonsanlegg	Har ikke pliktig anlegg

Oppgitte opplysninger om bygningen kan finnes ved å gå inn på www.energimerking.no, og logge inn via ID-porten/Altinn. På siden "Eiendommer" kan du søke opp bygninger og hente fram energiattester som er laget tidligere. For å se detaljer for en bygning hvor det er brukt detaljert registrering må du velge "Gjenbruk" av aktuell attest under Offisielle energiattester i skjermbildet "Valgt eiendom". Bygningseier er ansvarlig for at det blir brukt riktige opplysninger. Eventuelle gale opplysninger må derfor tas opp med selger eller utleier da dette kan ha betydning for prisfastsettelsen.
Det kan når som helst lage en ny energiattest.

Om energimerkeordningen

Enova er ansvarlig for energimerkeordingen. Energimerket beregnes på grunnlag av oppgitte opplysninger om bygningen. For informasjon som ikke er oppgitt, brukes typiske standardverdier for den aktuelle bygningstypen fra tidsperioden den ble bygd i. Beregningsmetodene for energikarakteren baserer seg på NS 3031 (www.energimerking.no/NS3031)

Spørsmål om energiattesten, energimerkeordningen eller gjennomføring av energieffektivisering og tilskuddsordninger kan rettes til Enova Svarer på tlf. 08049 eller svarer@enova.no

Plikten til energimerking er beskrevet i energimerkeforskriften (bygninger).

Nærmere opplysninger om energimerkeordningen kan du finne på www.energimerking.no

Tiltaksliste: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 1)

Adresse: Sandviksveien 147
Postnr/Sted: 1337 SANDVIKA
Dato: 08.02.2022 11:54:51
Energimerkenummer: A2022-1356455

Gnr: 7
Bnr: 25
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 300364154

Ansvarlig for energiattesten: Asker Eiendom AS
Energimerking er utført av: Norconsult AS v/ Maria Wulff

Generelle tiltak

Tiltak 1: DV- instruks

Det utarbeides en drift- og vedlikeholdsinstruks som er tilpasset anlegget. Normalt inneholder instruksen anleggs- og systeminformasjon, driftstabeller, vedlikeholdsskjemaer, forbruksmateriell, automatikkskjemaer, tegninger, reperasjons- og kvitteringskort m.m. Dette bør komprimeres til et minimum, og det bør i stedet prioriteres en utarbeidelse av oversiktlige flytskjemaer med beskrivelse i A3- A4 format som lamineres og henges opp i teknisk rom.

Brukertiltak

Tips 1: Brukerinformasjon

Ofte vil det være oe å spare på å bevisstgjre den enkelte bruker på gode vaner. Det kan være aktuelt å utarbeide en egen brukerinformasjon for bygget, men generell informasjon rundt enøk og spesiell informasjon om de som er viktig i dette tilfellet, og også driftsinstrukter for installasjoner/ tekniske utstyr. Brukerinformasjon bør være plassert dlik at alle som bruker bygget blir minnet om hva som er gode brukerrutiner i forskjellige sammenhenger, (eks laminærte plansjer, oppslag på informasjonstavler etc. Brukerinformasjon vil erfaringsmessig gi en reduksjon i energibruk på 3- 10 % Tiltakene må imidlerid regnes å ha en kort levetid, og må derfor gjentas for å opprettholde effekten

Tips 2: Energioppfølging

Alle større bygg bør ha et energioppfølgingssystem (EOS), som hjelper driftspersonellet med få kontroll på energibruken. Resultater fra EOS kan med fordel også presenteres for brukerne av bygget som en bevisstgjøring. Det kan eksempelvis lages en presentasjon av byggets energiforbruk fordelt på de ulike forbrukspostene, en statistisk sammenligning av energiforbruket mot andre kontorbygg etter normtalL, en ukentlig/månedlig presentasjon av forbrukstall hentet fra EOS, beregning/måling av energi tit belysning, pc'r + skjerm i standby, og evt. Annet som brukerne direkte kan påvirke.

Tips 3: Slå av pc og kontorutstyr

Slå av PC og kontorutstyr ved arbeidsdagens slutt. Ikke la elektriske aparater stå på "stand by" lenge. Bruk AV knappen, sa spares energi og brannfaren reduseres.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Attesten gjelder for følgende eiendom (Vedlegg 2)

Adresse: Sandviksveien 147
Postnr/Sted: 1337 SANDVIKA
Dato: 08.02.2022 11:54:51
Energimerkenummer: A2022-1356455

Gnr: 7
Bnr: 25
Seksjonsnr:
Festenr:
Bygnnr: 300364154

Ansvarlig for energiattesten: Asker Eiendom AS
Energimerking er utført av: Norconsult AS v/ Maria Wulff

Enhet	Inngangsverdi
Bygningskategori	KONTORBYGG
Bygningskategori-Id (NVE-Id)	4
Bygningstype	KONTORER, MED VENTILASJON OG KJØLEANLEGG
Byggeår	2015

Bygg standard

Type bygg	Eksisterende bygg
TEK Standard	

Energivurdering

Pliktig energivurdering	Nei
Kjelanllegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Varmeanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Kjøleanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	
Ventilasjonsanlegg	Nei
Er vurdering opplastet	Nei
Dato for opplastning	

Areal yttervegger	941 m²
Areal tak	660 m²
Areal gulv	660 m²
Areal vinduer, dører og glassfelt	334 m²
Oppvarmet BRA	2175 m²
Totalt BRA	2175 m²
Oppvarmet luftvolum	6851 m³
U-verdi for yttervegger	0,18 W/(m²·K)

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

U-verdi for tak	0,13 W/(m²·K)
U-verdi for gulv	0,14 W/(m²·K)
U-verdi for vinduer, dører og glassfelt	1,20 W/(m²·K)
Arealandel for vinduer, dører og glassfelt	15,3 %
Normalisert kuldebroverdi	0,06 W/(m²·K)
Normalisert varmekapasitet	90,3 Wh/(m²·K)
Lekkasjetall	1,50 1/h
Dato for måling av lekkasjetall (en forutsetning for å kunne få karakter A)	
Temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner	80 %
Estimert årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner pga. frostsikring	80 %
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder i driftstiden	2,00 kW/(m³/s)
Spesifikk vifteeffekt (SFP) relatert til luftmengder utenfor driftstiden	1,50 kW/(m³/s)
Gjennomsnittlig spesifikk ventilasjonsluftmengde i driftstiden	8,00 m³/(m²·h)
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for oppvarmingssystemet	216 %
Installert effekt for romoppvarming og ventilasjonsvarme (varmebatteri)	100 W/m²
Settpunkt-temperatur for oppvarming i driftstiden	21,0 °C
Årsgjennomsnittlig kjølefaktor for kjølesystemet	240 %
Settpunkt-temperatur for kjøling	22,0 °C
Installert effekt for romkjøling og ventilasjonskjøling	70 W/m²
Spesifikk pumpeeffekt oppvarming (SPP)	0,55 kW/(l/s)

Driftstider, antall timer i døgn med drift

Driftstid ventilasjon	12 h
Driftstid oppvarming	12 h
Driftstid kjøling	24 h
Driftstid lys	12 h
Driftstid utstyr	12 h
Driftstid varmtvann	12 h
Driftstid personer	12 h

Spesifikt effektbehov for belysning i driftstiden	6,40 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra belysning i driftstiden	6,40 W/m²
Spesifikt effektbehov for utstyr i driftstiden	11,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra utstyr i driftstiden	11,00 W/m²
Spesifikt effektbehov for varmtvann i driftstiden	1,60 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra varmtvann i driftstiden	0,00 W/m²
Spesifikt varmetilskudd fra personer i driftstiden	4,00 W/m²
Total solfaktor for vindu og solskjerming (Ø/S/V/N)	0,06
Gjennomsnittlig karmfaktor	0,20
Solskjermingsfaktor pga. horisont, nærliggende bygninger, vegetasjon og eventuelle bygningsutspring	0,96
Oppvarmingssystem(er)	Direkte elektrisk; Varmepumpe;

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Varmefordelingssystem	Vannbåren oppvarming;
Eventuell varmekilde for varmepumpe og fordeling	
Manuell eller automatisk solskjerming	AUTOMATISK

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert elektrisitet

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av elektrisk varmesystem	0,10
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmepumpe	0,90
Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmesystem	0,15
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av elektrisk varmepumpe	0,85
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av solfangeranlegg	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for elektrisk varmesystem	0,87
Årsgjennomsnittlig effektfaktor for varmepumpeanlegg	2,65
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for termisk solfangeranlegg	9,00

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert olje

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av oljebasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et oljebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det oljebaserte varmesystem.	0,80

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert gass

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av gassbasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et gassbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det gassbaserte varmesystemet.	0,85

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert fjernvarme

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,000
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av fjernvarmebasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det fjernvarmebaserte varmesystemet.	0,90

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert biobrensel

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av biobrenselbasert varmesystem	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for det biobrenselbasert varmesystemet.	0,77

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

Andeler og årsgjennomsnittlige systemvirkningsgrader for beregning av levert annen energivare

Andel av netto energibehov for romoppvarming og ventilasjonsvarme som dekkes av varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Andel av netto energibehov for oppvarming av tappevann som dekkes av et varmesystem basert på andre energivarer	0,00
Årsgjennomsnittlig systemvirkningsgrad for varmesystem for andre energibærere	0,98

Klimastasjon / kilde	Oslo (MeteoNorm)
Dato for beregning	8.2.2022
Henvisning til dokumentasjon for inndata eller begrunnelse for avvik fra normative tillegg til NS 3031 eller andre forhold vedr. beregningene.	

Beregningsprogram

Navn programvare	SIMIEN
Versjon	6,017
Produsent / leverandør	ProgramByggerne
Beskrivelse: Månedsberegning / timesberegning / dynamisk	Dynamisk timesberegning

Energirådgiver

Firma	Norconsult AS
Navn person	Maria Wulff

Beregningsresultater som er input til attestgenerator i EMS

NettoEnergibudsjettPrKvm

Romoppvarming	19,3
Ventilasjonsvarme	13,7
Varmtvann	5,0
Vifter	18,6
Pumper	4,2
Belysning	20,0
TekniskUtstyr	34,5
Romkjoling	12,3
Ventilasjonskjoling	6,2
TotaltNettoEnergibehov	133,8

Beregnet levert energi ved normalisert klima	221922 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved normalisert klima	102,03 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi til oppvarming og varmtvann ved normalisert klima	37207 kWh/år
Beregnet spesifikk levert energi ved lokalt klima	102,03 kWh/(m²·år)
Beregnet levert energi ved lokalt klima	221922 kWh/år

Målt energi for de 3 siste årene.

Bygningsdata: Vedlegg til energiattesten

År 1

År	2019
Elektrisitet	422064 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	422064 kWh/år

År 2

År	2020
Elektrisitet	375169 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	375169 kWh/år

År 3

År	2021
Elektrisitet	375169 kWh/år
Olje	0 liter/år
Gass	0,0 Sm³/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kg/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	375169 kWh/år

Beregnet levert energi ved normalklima

Elektrisitet	221922 kWh/år
Olje	0 kWh/år
Gass	0 kWh/år
Fjernvarme	0 kWh/år
Biobrensel	0 kWh/år
Annen energivare	0 kWh/år
Totalt	221922 kWh/år

Sum andel elektrisitet, olje og gass	43,4 %